

BEST AVAILABLE COPY

1

Procédé d'affichage de pannes de machine

L'invention concerne un procédé d'affichage de pannes-machine, en particulier sur des machines polygraphiques, avec utilisations d'informations optiques ou acoustiques concernant les pannes.

5 De manière correspondante au DE 36 08 219 A1, on connaît un dispositif du type du préambule, pour opérer l'affichage, l'enregistrement et l'exploitation des causes des arrêts machines sur des machines polygraphiques, dispositif dans lequel des capteurs sont disposés aux
10 endroits de pannes possibles et reliés à des éléments d'affichage placés dans le pupitre de commande et envoyant des signaux optiques, en cas d'écarts par rapport à une valeur de consigne, les endroits des pannes sont caractérisés à l'aide de symboles caractéristiques.

15 Dans ce développement il est désavantageux qu'on doive s'aider du manuel de la machine, à l'aide du symbole, pour pouvoir apprendre quelles sont les étapes possibles pour déterminer et éliminer exactement la panne. Ceci signifie, d'une part, qu'il faut plus de temps et qu'ainsi il y aura
20 perte de productivité et que, d'autre part, les prescriptions de manoeuvre ou de recherche de pannes doivent être traduites dans la langue spécifique au pays dans lequel la machine est utilisée.

L'invention a pour but de créer un procédé d'affichage
25 de pannes-machine qui donne une instruction concrète pour trouver et éliminer rapidement ces pannes-machine sans nécessité de faire appel au manuel de la machine.

Selon l'invention ce problème est résolu par le fait qu'une information de panne provenant du processus de
30 production est amenée, au moyen d'un dispositif d'information de pannes, à un programme de stockage d'une commande à mémoire de stockage programmable, puis l'information de pannes y est dotée d'un numéro de panne, qu'ensuite, au moyen d'un ordinateur, des images réalistes
35 numérisées et stockées sont associés aux numéros de panne dans le milieu de stockage de cet ordinateur, qu'ensuite une

image ou une série d'images réalistes destinée à guider, à dessein, vers la source de la panne, et une instruction destinée à l'élimination de la panne respective sont affichées ensuite sur un moniteur.

- 5 En cas d'utilisation de l'invention, on obtient en particulier les avantages suivant. Grâce à la représentation d'images réalistes sur l'écran de l'ordinateur personnel
situé sur le pupitre de la machine, l'opérateur est guidé aussitôt vers la source de la panne et peut sans retard
10 travailler pour l'éliminer, sans devoir pour cela lire un manuel de machine. De ce fait, il y a également suppression des travaux de traduction de la mesure où les machines sont utilisées à l'étranger. La détermination et l'élimination des pannes peuvent ainsi être opérées également par du
15 personnel auxiliaire.

L'invention est expliquée plus en détails ci-après, à l'aide d'un exemple de réalisation. Dans les dessins annexés :

- 20 La figure 1 est une représentation schématique d'un dispositif pour mettre en oeuvre le procédé
la figure 2 est une représentation à plus grande échelle d'un moniteur.

- 25 Un programme 1 d'une commande 2 à mémoire programmable connue est reliée, par l'intermédiaire de conducteurs, par des entrées 3 à des dispositifs d'informations de pannes, non représentés, situées dans la machine. Les dispositifs d'information de pannes peuvent par exemple être composés de
30 capteurs, interrupteurs de fin de course, thermorelais ou analogues. Les dispositifs d'informations de pannes sont reliés dans la machine aux points de tourillonnement ou d'appui, au moteurs d'entraînements, aux dispositifs de protection et analogues. Un pupitre machine, désigné dans
35 son ensemble par 4, et composé d'un ordinateur personnel 6, relié, par un câble de moniteur 7, à un moniteur 8 et, par un câble 9, à un clavier d'entrée 11. L'ordinateur personnel 6 est en outre relié au programme 1 de la commande 2 à

mémoire programmable par l'intermédiaire d'une interface ARCNET 12.

Une représentation à plus grande échelle du moniteur 8 est montrée sur la figure 2, qui représente des données de production dans la zone 1, des instructions dans la zone 16 et des communications dans la zone 17. La commande à mémoire programmable 2 peut être logée dans un carter en tôle monté sur la machine, séparément du pupitre machine 4.

Dans un cas de panne de type 0101, par exemple en cas de mise en secours de la machine, le programme 1 de la commande à mémoire programmable 2 reçoit, par les capteurs disposés sur un interrupteur de fin de course et par l'entrée 3, un signal qui associe à la panne un numéro de panne correspondant. L'ordinateur personnel cherche, à cette fin, une image réaliste associée, représentant l'interrupteur principale de la machine et affiche ceci dans la zone 17 du moniteur 8. Un opérateur peut à présent, aussitôt après élimination ou suppression de la panne, rechercher l'interrupteur principale machine représenté dans la zone 17 et l'actionner et, ainsi, remettre la machine en fonctionnement. Dans ce cas, l'image réaliste disparaît de la zone 17 de l'écran 13. Si, par exemple, un dispositif de protection d'un applicateur de feuilles d'un machine à imprimer devait être ouvert, le programme 1 de la commande à mémoire programmable produit de manière correspondantes les signaux depuis la machine, par l'entrée 3, un numéro de panne, par exemple 0191, auquel est associée, au moyen de l'ordinateur personnel 6, l'image réaliste correspondante d'un dispositif de protection ouvert et cette image étant représentée dans la zone 17 du moniteur 8. En éliminant la panne et en fermant le dispositif de protection l'opérateur peut à présent remettre la machine en marche.

Il est également possible, pour localiser et éliminer une panne, d'afficher une série d'images réalistes. Ainsi, par exemple, en cas de pannes sur l'alimentateur d'encre dans le groupe d'impression 2, il y aura un affichage du numéro de panne 0221, d'une série d'images réalistes, qui

guident l'opérateur vers la source de la panne. De telles images peuvent être, dans l'ordre :

1. une vue de côté de la machine avec renvoi aux groupes d'impression 2, par exemple sous forme d'une flèche ou d'un cadre;
2. une image du groupe d'impression 2 à l'état ouvert avec une vue des rouleaux et la caractérisation d'un rouleau applicateur, par exemple par une flèche de renvoi;
3. une vue du rouleau applicateur avec un renvoi à la modification de la position du rouleau applicateur en liaison avec le cylindre porte-cliché. Ceci peut également s'effectuer au moyen de deux images placées l'une à côté de l'autre dans la zone 17 du moniteur 8, sur lequel, pour l'une, on a représentée la position réelle et, pour l'autre, la position de consigne du rouleau applicateur par rapport au cylindre porte-cliché.

La succession d'images peut être appelée par l'intermédiaire d'une touche du clavier d'entrée 11. De plus, on peut également introduire par le clavier d'entrée 11 des commandes depuis le pupitre machine 4 vers la machine, par des sorties 18 du programme 1.

Il est également possible, outre l'affichage du cas de pannes, d'émettre sur le moniteur 8 un signal acoustique, par exemple au moyen d'un Klaxon, pour renvoyer l'opérateur à la présence d'une panne. Ceci vaut en particulier pour des pannes qui n'ont pas comme conséquence une mise hors service immédiate de la machine par exemple des pannes dans les repères latéraux ou des défauts concernant la totalité de la feuille.

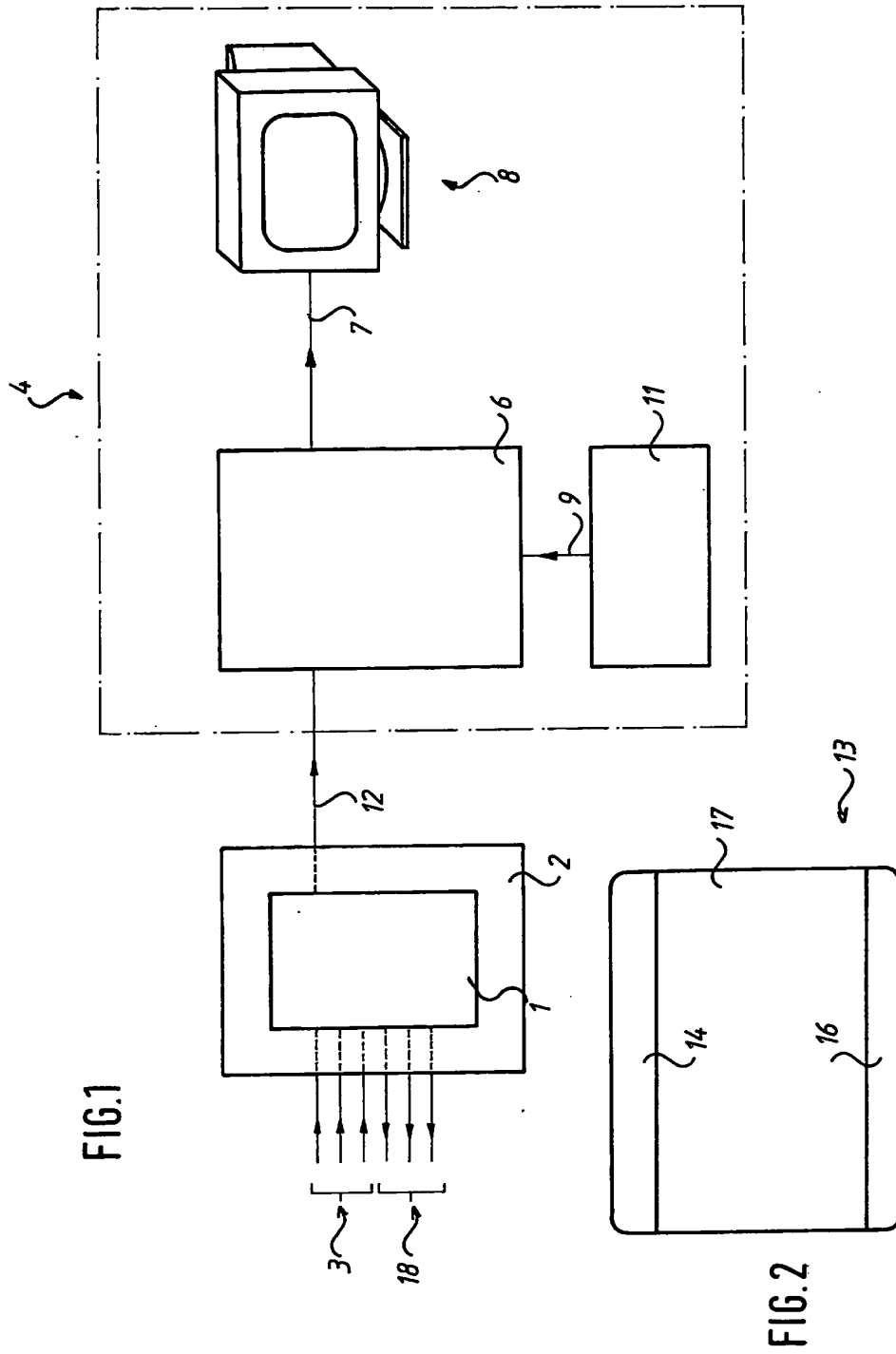
L'élaboration des images réalistes peut être faite au moyen d'une caméra vidéo et d'un appareil supplémentaire par exemple une carte à enficher, ce que l'on appelle un numériseur vidéo, introduit dans l'ordinateur personnel 6. Au moyen d'un tel agencement on décompose une image vidéo en signaux numériques et l'on peut en cas de besoin l'interroger, comme décrit ci-dessus.

Liste des pièces

	1	Programme (2)
	2	Commande à mémoire programmable (SPS)
5	3	Entrée (1)
	4	Pupitre machine
	5	-
	6	Ordinateur personnel
	7	Câble de moniteur
10	8	Moniteur
	9	Câble
	10	-
	11	Clavier d'entrée
	12	Interface ARCNET
15	13	-
	14	Zone de données de production
	15	-
	16	Zone des renvois
	17	Zone communication / images réalistes
20	18	Sorties
	0101	Défaut "Secours"
	0191	Défaut "protection en plexiglas - Applicateur ouvert"
25	0221	Panne sur l'alimentateur d'encre dans le groupe d'impression 2.

REVENDEICATION

Procédé d'affichage de pannes-machine, en particulier
5 sur des machines polygraphiques, avec utilisations
d'informations optiques ou acoustiques concernant les pannes,
caractérisé en ce qu'une information de panne provenant du
processus de production est amenée, au moyen d'un dispositif
d'information de pannes, à un programme de stockage (1) d'une
10 commande à mémoire de stockage programmable, puis
l'information de pannes y est dotée d'un numéro de panne
(0101; 0191; 0221), en ce qu'ensuite, au moyen d'un
ordinateur (6), des images réalistes (17) numérisées et
stockées sont associés aux numéros de panne
15 (0101; 0191; 0221) dans le milieu de stockage de cet
ordinateur (6), en ce qu'ensuite une image ou une série
d'images réalistes (17) destinée à guider, à dessein, vers la
source de la panne, et une instruction destinée à
l'élimination de la panne respective sont affichées ensuite
20 sur un moniteur.



009771010 **Image available**
WPI Acc No: 1994-050861/199407
XRPX Acc No: N94-040074

**Displaying process faults in polygraph machine e.g. in
printing machine - involves showing real image indicating source of error
or series of real images on monitor for leading in controlled way to
source of error and for instructions for eliminating error**

Patent Assignee: KOENIG & BAUER AG (SKBA)

Inventor: BERGNER W W K; BERGNER W

Number of Countries: 008 Number of Patents: 010

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
GB 2270180	A	19940302	GB 9317286	A	19930819	199407 B
DE 4228281	A1	19940303	DE 4228281	A	19920826	199410
FR 2695236	A1	19940304	FR 9310272	A	19930826	199415
SE 9302469	A	19940227	SE 932469	A	19930721	199417
GB 2270180	B	19950913	GB 9317286	A	19930819	199540
CH 686204	A5	19960131	CH 932532	A	19930825	199610
IT 1266594	B	19970109	IT 93MI1755	A	19930730	199726
US 5734804	A	19980331	US 93111859	A	19930826	199820
			US 96670222	A	19960620	
RU 2110841	C1	19980510	RU 9349094	A	19930825	199849
SE 509124	C2	19981207	SE 932469	A	19930721	199904

Priority Applications (No Type Date): DE 4228281 A 19920826

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
GB 2270180	A		9	G08B-025/14	
DE 4228281	A1		4	G07C-003/00	
US 5734804	A		4	G06K-015/00	Cont of application US 93111859
FR 2695236	A1			G07C-003/00	
SE 9302469	A			B41F-033/00	
GB 2270180	B			G08B-025/14	
CH 686204	A5			G07C-003/00	
IT 1266594	B			G08B-000/00	
RU 2110841	C1			G07C-003/14	
SE 509124	C2			B41F-033/00	

Abstract (Basic): GB 2270180 A

The process for displaying process faults involves allocating an error number to an error message from the process using a stored program of a memory-programmable control. The error number is allocated by means of a computer digitalised real images which are stored in the memory medium of this computer.

A real image or a series of real images indicating the source of the error on a monitor are displayed for leading in a controlled way to the source of the error and for instructions for eliminating the respective error.

ADVANTAGE- Gives concrete instruction for rapid location and elimination of machine faults without it being necessary to use machine handbook.

Dwg.1/1

Abstract (Equivalent): GB 2270180 B

Process for displaying process faults, comprising allocating an error number to an error message from the process using a stored program of a memory-programmable control, allocating to the error number by means of a computer digitalised real images which are stored in the memory medium of this computer, and displaying a real image or a series of real images indicating the source of the error on a monitor for leading in a controlled way to the source of the error and for instructions for eliminating the respective error.

Dwg.1/1

Title Terms: DISPLAY; PROCESS; FAULT; MACHINE; PRINT; MACHINE; REAL; IMAGE; INDICATE; SOURCE; ERROR; SERIES; REAL; IMAGE; MONITOR; LEADING; CONTROL; WAY; SOURCE; ERROR; INSTRUCTION; ELIMINATE; ERROR

Derwent Class: P74; S06; T01; T04; T05

International Patent Class (Main): B41F-033/00; G06K-015/00; G07C-003/00; G07C-003/14; G08B-000/00; G08B-025/14

International Patent Class (Additional): B41F-033/02; G08B-007/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): S06-C03A; T01-H05A; T04-H; T05-G02

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.